



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



FACULTAD
DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

CÓDIGO DEL TFG: 205-077-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Inteligencia artificial aplicada a la gestión industrial

Descripción general (resumen y metodología):

La línea de Trabajo Fin de Grado “Inteligencia Artificial Aplicada a la Gestión Industrial” tiene como finalidad analizar el potencial de las tecnologías basadas en inteligencia artificial para mejorar la gestión, la toma de decisiones y la eficiencia operativa en entornos industriales y tecnológicos. Esta línea permitirá al alumnado estudiar cómo herramientas como el machine learning, la analítica predictiva, la visión artificial, los sistemas inteligentes o la inteligencia artificial generativa están transformando los procesos industriales, logísticos y organizativos de las empresas.

El enfoque de esta línea combina conocimientos técnicos propios de la ingeniería electrónica con perspectivas relacionadas con la organización de empresas, la gestión de operaciones y la transformación digital. Los trabajos podrán centrarse tanto en el análisis de aplicaciones reales de inteligencia artificial en la industria como en el diseño de propuestas de mejora basadas en tecnologías inteligentes. Entre las posibles áreas de aplicación destacan el mantenimiento predictivo, la optimización de procesos productivos, la previsión de demanda, la eficiencia energética, la automatización de decisiones o la detección de anomalías en sistemas industriales. Se fomentará especialmente el desarrollo de trabajos aplicados y vinculados con problemáticas reales del entorno empresarial e industrial.

Tipología: Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional.

Objetivos planteados:

El principal objetivo de esta línea es que el estudiante sea capaz de comprender y analizar el impacto de la inteligencia artificial sobre la gestión industrial y la competitividad empresarial, identificando oportunidades de mejora organizativa y operativa derivadas de la aplicación de tecnologías inteligentes. Asimismo, se pretende que el alumnado desarrolle capacidades relacionadas con el análisis de datos, la toma de decisiones basada en información y la integración de herramientas digitales en contextos industriales.

Los trabajos desarrollados dentro de esta línea podrán abordar aspectos como el uso de inteligencia artificial para optimizar procesos industriales, la aplicación de modelos predictivos en mantenimiento o producción, el análisis de sistemas inteligentes de apoyo a decisiones, la automatización de tareas organizativas o el estudio del impacto estratégico de la inteligencia artificial en empresas industriales y tecnológicas. También podrán incorporarse herramientas de análisis empresarial, indicadores de rendimiento (KPIs), metodologías de mejora de procesos y

propuestas de implantación tecnológica orientadas a incrementar la eficiencia y la competitividad. Se valorará especialmente la capacidad del estudiante para integrar conocimientos técnicos y de gestión dentro de un enfoque aplicado y orientado a problemas reales.

Bibliografía básica:

La bibliografía de referencia incluirá manuales y publicaciones científicas relacionadas con Artificial Intelligence, transformación digital, gestión de operaciones y sistemas inteligentes aplicados a la industria. Entre las referencias básicas destacan obras relacionadas con machine learning, analítica de datos, automatización industrial y aplicaciones empresariales de la inteligencia artificial, así como literatura vinculada con la industria 4.0 y la digitalización de procesos productivos.

Asimismo, se fomentará el uso de artículos científicos recientes publicados en revistas internacionales relacionadas con Operations Management, Artificial Intelligence, Information Systems y Innovation Management. La bibliografía podrá complementarse con informes técnicos, documentación sectorial y casos empresariales relacionados con automatización inteligente, análisis predictivo, mantenimiento predictivo o aplicaciones de IA en la industria. La selección definitiva de referencias dependerá de la temática concreta desarrollada en cada TFG.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Se recomienda que el estudiante seleccione una temática vinculada con aplicaciones reales de inteligencia artificial en entornos industriales, tecnológicos o logísticos, procurando que el trabajo tenga una orientación práctica y aplicada. Los proyectos conectados con empresas reales, procesos industriales o problemáticas organizativas concretas suelen facilitar análisis más completos y permiten desarrollar propuestas de mayor utilidad profesional y académica.

Asimismo, es aconsejable que el alumnado combine adecuadamente la dimensión técnica y la perspectiva de gestión empresarial, evitando que el TFG se limite únicamente al desarrollo tecnológico o algorítmico. El trabajo deberá incorporar análisis relacionados con la eficiencia operativa, la mejora de procesos, la toma de decisiones, el impacto organizativo o la estrategia empresarial asociada a la implantación de inteligencia artificial. Se valorará positivamente el uso de indicadores de rendimiento, metodologías de análisis estructuradas y propuestas de mejora concretas y justificadas.

Finalmente, se recomienda realizar una revisión bibliográfica actualizada y apoyarse en fuentes académicas y técnicas de calidad, especialmente artículos científicos recientes y documentación especializada sobre inteligencia artificial aplicada a la industria. El estudiante deberá procurar mantener coherencia entre los objetivos, la metodología y las conclusiones del trabajo, desarrollando un proyecto con capacidad analítica, visión crítica y orientación hacia la resolución de problemas reales en entornos industriales y tecnológicos.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JAVIER TAMAYO TORRES

Ámbito de conocimiento/Departamento: ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS I

Correo electrónico: jatamayo@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: